

OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR

Catalog No.
No de Cat.
Catálogo No.

0602-20
0612-20



To extend battery pack life:
- Follow the "BATTERY PACK CARE AND USE" section of this manual.
- Charge battery packs before use.
- Follow the charging instructions in your charger manual.

Pour étendre la durée de vie de la batterie:
- Suivre les instructions de la section «UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE» de ce manuel.
- Charger les batteries avant de les utiliser.
- Suivre les instructions de charge du manuel du chargeur.

Para extender la duración de la batería:
- Seguir la sección "USO Y CUIDADO DE LA BATERÍA" en este manual.
- Cargar las baterías antes de usarlas.
- Seguir las instrucciones de carga en el manual del cargador.

12 AND 14.4 V DRIVER DRILLS
PERCEUSE ÉLECTRIQUE DE 12 ET 14,4 V
TALADRO DE 12 Y 14,4 V

TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.

AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.

GENERAL SAFETY RULES-FOR ALL BATTERY OPERATED TOOLS



READ ALL INSTRUCTIONS

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

WORK AREA SAFETY

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling, or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges, or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
11. **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

14. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery, or long hair can be caught in moving parts.
15. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.

POWER TOOL USE AND CARE

16. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
17. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tools or these instructions to operate power tools.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
20. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
21. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
22. **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

BATTERY TOOL USE AND CARE

23. **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
24. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
25. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
26. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
27. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

SERVICE

28. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES

1. **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a *MILWAUKEE* service facility for a free replacement.
2. **WARNING!** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
   - lead from lead-based paint
   - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
   - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

   Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.
3. **Use auxiliary handles supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
4. **Wear ear protectors with impact drills.** Exposure to noise can cause hearing loss.
5. **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
6. **Keep hands away from all cutting edges and moving parts.**

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Speed selector
2. Tool holder
3. Battery latch
4. Battery pack
5. Trigger
6. Control switch
7. Keyless chuck
8. Torque selector collar

Symbology

Symbol	Meaning
RBRC Ni-Cd / RECYCLE 1.800.822.8837	Properly Recycle Nickel Cadmium Batteries
V ⎓	Direct Current
c UL us	Underwriters Laboratories, Inc.
n_0 xxxxmin.$^{-1}$	No Load Revolutions per Minute (RPM)

Specifications

Cat. No.	Volts DC	No Load RPM
0602-20	12	Low 0 - 400 High 0 - 1400
0612-20	14.4	Low 0 - 400 High 0 - 1400

Capacities

	High Speed				Low Speed		
Cat. No.	Steel	Flat Bit in Wood	Hole Saw in Wood	Pathfinder Bit	Steel	Auger Bit in Wood	Screws (dia.) in Wood
0602-20	3/8"	7/8"	1-1/4"	7/8"	3/8"	1"	1/4"
0612-20	1/2"	1"	1-3/4"	1-1/4"	1/2"	1-1/8"	1/4"

BATTERY PACK CARE AND USE

EXTENDING AND MAINTAINING BATTERY PACK LIFE

MILWAUKEE battery packs will operate for many years and/or hundreds of cycles when they are used, charged, and stored according to these instructions. Properly using, charging, and storing your battery pack can greatly extend its life.

Charge the new battery pack overnight before use to allow the cells to become fully charged. New battery packs are not fully charged. Two to ten normal charging/discharging cycles may be required before the pack can take its maximum charge.

Never completely discharge the battery pack. *MILWAUKEE* battery packs do not develop a "memory" when charged after only a partial discharge. Taping-on triggers or leaving work lights on for extended periods to completely discharge the battery pack will reduce its life by upsetting the electrochemical balance and can result in short-circuiting of the battery.

Do not charge batteries in hot or cold places (below 40°F (5°C) or above 105°F (40°C)). Temperature extremes reduce the ability for battery pack cells to hold a charge. Do not store batteries where the temperature may exceed 120°F (50°C), such as in a vehicle or metal building during the summer.

To avoid overheating to a battery pack, allow cordless tools cool down between high torque drilling/cutting applications. The increased energy discharge rate will heat the battery pack cells faster than the cells can release the heat. This could damage the cells.

After use, allow a hot battery pack to cool to room temperature before inserting it into the charger. If a hot battery is put on a charger, charging will not begin until the battery has cooled to a safe temperature. See your charger manual for more information on charging temperatures. Charging a hot battery will damage the cells.

Never forcibly heat up or cool down batteries. This will damage some cells in the pack, causing them to not be able to hold a charge.

Remove the battery pack from the tool for charging when the tool can no longer perform its intended function (i.e., drilling, cutting, etc.).



Leave the battery pack on the charger after it has reached a full charge; the pack will continue to receive a trickle charge to ensure capacity is maintained.

Occasionally (once a week) leave the batteries on the charger overnight to help maintain cell balance.

Do not store the battery on the charger (for more than 24 hours); this could reduce battery life.

Never leave batteries on chargers where power interruptions are common. Damage to the battery cells could occur.

Store batteries at room temperature away from moisture. Do not store in damp locations where corrosion of terminals may occur.

Do not submerge your battery or cordless tools in water. This will damage the battery and tool.

Charge unused batteries overnight at least every six months to maximize battery life. Unused batteries discharge at a rate of about 1% per day and will be fully discharged after six months. For batteries stored for a long time, two to ten normal charging cycles may be required before the pack is fully charged.

Do not use oil or solvents to clean or lubricate your battery pack. The plastic casing will become brittle and crack, causing a risk of injury.



Charge only *MILWAUKEE* 12, 14.4 and 18 Volt battery packs in *MILWAUKEE* chargers. Other brands of batteries may explode causing personal injury and damage.

For specific charging instructions, please read the operator's manual supplied with your charger.

Inserting Battery Pack onto Tool (Fig. 1 & 2)

Battery pack can be inserted onto the tool in two ways.



Fig. 1

1. For working in restricted spaces.

   Insert the battery pack from the front by sliding battery pack onto the body of the tool. Insert the battery pack until the battery latches lock.



Fig. 2

2. For optimum weight distribution and balance.

   Insert the battery pack from the back by sliding the battery pack onto the body of the tool. Insert the battery pack until the battery latches lock.

3. To **remove** the battery pack, press in both battery latches and slide the battery pack off of the tool.



Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

Clip-Lok™ System (Fig. 3 & 4)

The Clip-Lok system consists of three pieces; the belt clip, the tool holder, and the bit holder.

Fig. 3



The system is shipped assembled for right-handed use. To change the assembly for left-handed use:

1. Remove battery pack.
2. Remove screws holding the tool holder and the bit holder.
3. Lift the holders at the narrow end and pull the front tangs out of their slots.
4. Replace the pieces onto the desired side by sliding the tangs into the slots. Tighten the screws securely.

Attaching the Belt Clip (Fig. 4)

Fig. 4



The belt clip can be mounted to tool belts, bags, buckets, etc. To mount the belt clip:

1. Push and hold the clamp release lever.
2. Pull out the clamp at the back of the belt clip and release the clamp release lever.
3. Slide the clamp over the desired tool belt, bag, bucket, etc.
4. Press in the clamp to achieve the desired tightness.

Using the Clip-Lok Tool Holder

1. To **attach** the tool to the belt clip, slide the tool holder over the stud on the belt clip until it is held in place by the protruding pin.
2. To **release** the tool from the belt clip, grasp the tool handle, push down on the tool release lever with your thumb, and pull up on the tool.

Using the Clip-Lok Bit Holder

The bit holder holds two standard 1/4" hex shank bits up to two inches long.

1. **Insert** the bit by pressing it into the clip.
2. **Remove** the bit by lifting the tip of the bit and pulling it out of the clip.



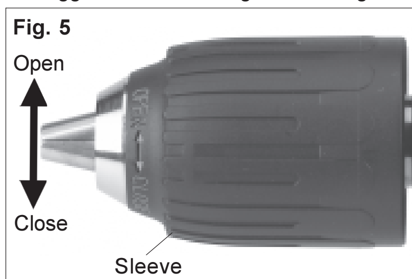
To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields.

Using Keyless Chucks (Fig. 5)

Your cordless tool is equipped with a spindle lock that allows the chuck to be tightened with one hand.

Always remove the battery pack or lock the trigger before inserting or removing bits.

Fig. 5



1. To open the chuck jaws, turn the sleeve in the "OPEN" direction indicated on the chuck.

   When using drill bits, allow the bit to strike the bottom of the chuck. Center the bit in the chuck jaws and lift it about 1/16" off of the bottom.

   When using screwdriver bits, insert the bit far enough for the chuck jaws to grip the hex of the bit.
2. To close the chuck jaws, turn the sleeve in the "CLOSE" direction indicated on the chuck. The bit is secure when the chuck makes a ratcheting sound and the sleeve can not be rotated any further.

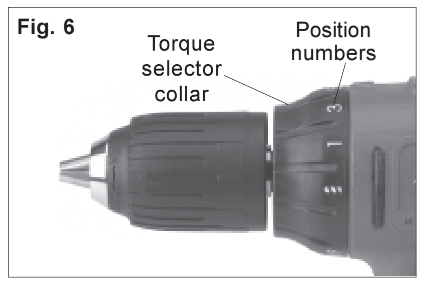
NOTE: A ratcheting sound may be heard when the chuck is opened or closed. This noise is part of the locking feature, and does not indicate a problem with the chuck's operation.

Using Clutch (Fig. 6)

This tool has an adjustable clutch for driving different types of screws into different materials. When properly adjusted, the clutch will slip at a preset torque to prevent driving the screw too deep and to prevent damage to the screw or tool.

To adjust the clutch, turn the torque selector collar to one of the twenty positions shown on the collar. The number must line up with the arrow on top of the tool.

Fig. 6

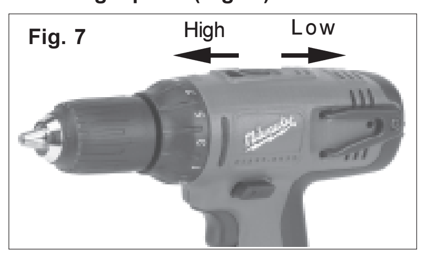


The torque specifications shown here are approximate values obtained with a fully charged battery pack.

Positions	0602-20 Torque	0612-20 Torque
1 - 5	0 - 10 in. lbs.	0 - 10 in. lbs.
6 - 10	12 - 21 in. lbs.	12 - 21 in. lbs.
11 - 15	24 - 32 in. lbs.	24 - 32 in. lbs.
16 - 20	35 - 44 in. lbs.	35 - 44 in. lbs.
Drill Low High	 280 in. lbs. 80 in. lbs.	 390 in. lbs 100 in. lbs.

NOTE: Because the above settings are only a guide, use a piece of scrap material to test the different clutch positions before driving screws into the workpiece.

Selecting Speed (Fig. 7)



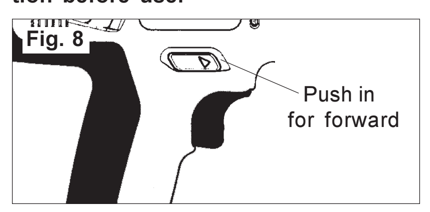
The speed selector is on top of the motor housing. Allow the tool to come to a complete stop before changing speeds. See "Applications" for recommended speeds under various conditions.

1. For **Low** speed (up to 400 RPM), push the speed selector back, displaying the "1" for low.
2. For **High** speed (up to 1400 RPM), push the speed selector forward, displaying the "2" for high.

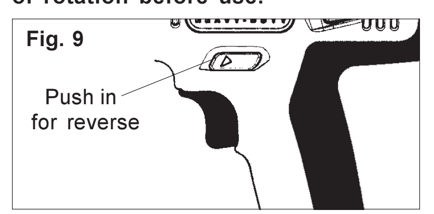
Using Control Switch (Fig. 8, 9 and 10)

The control switch may be set to three positions: forward, reverse and lock. Due to a lockout mechanism, the control switch can only be adjusted when the ON/OFF switch is not depressed. Always allow the motor to come to a complete stop before using the control switch.

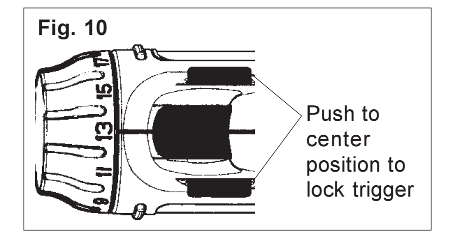
For **forward** (clockwise) rotation, push in the control switch from the right side of the tool (Fig. 8). **Check the direction of rotation before use.**



For **reverse** (counterclockwise) rotation, push in the control switch from the left side of the tool (Fig. 9). **Check direction of rotation before use.**



To **lock** the trigger, push the control switch to the center position (Fig. 10). The trigger will not work while the control switch is in the center locked position. Always lock the trigger or remove the battery pack before performing maintenance, changing accessories, storing the tool and any time the tool is not in use.



Starting, Stopping & Controlling Speed

1. To **start** the tool, pull the trigger.
2. To **stop** the tool, release the trigger and an electric brake stops the tool instantly.

All models feature variable speed control. To vary the speed, increase or decrease pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.

Drilling

Set the torque selector collar to the drill position

Place the bit on the work surface and apply firm pressure before starting. Too much pressure will slow the bit and reduce drilling efficiency. Too little pressure will cause the bit to slide over the work area and dull the point of the bit.

If the tool begins to stall, reduce pressure slightly to allow the bit to regain speed. If the bit binds, reverse the motor to free the bit from the workpiece.

APPLICATIONS



To reduce the risk of electric shock, check work area for hidden pipes and wires before drilling or driving screws.

Drilling in Wood, Composition Materials and Plastic

When drilling in wood, composition materials and plastic, start the drill slowly, gradually increasing speed as you drill. When drilling into wood, use wood augers or twist drill bits. Always use sharp bits. When using twist drill bits, pull the bit out of the hole frequently to clear chips from the bit flutes. To reduce the chance of splintering, back work with a piece of scrap wood. Select low speeds for plastics with a low melting point.

Drilling in Metal

When drilling in metal, use high speed steel twist drills or hole saws. Use a center punch to start the hole. Lubricate drill bits with cutting oil when drilling in iron or steel. Use a coolant when drilling in nonferrous metals such as copper, brass or aluminum. Back the material to prevent binding and distortion on breakthrough.

Driving Screws and Nut Running

Drill a pilot hole when driving screws into thick or hard materials. Set the torque selector collar to the proper position and set the speed to low. Use the proper style and size screwdriver bit for the type of screw you are using.

With the screwdriver bit in the screw, place the tip of the screw on the workpiece and apply firm pressure before pulling the trigger. Screws can be removed by reversing the motor.

Overloading

Continuous overloading may cause permanent damage to tool or battery pack.



WARNING!

High rotational force. To reduce the risk of injury, always hold or brace securely.

Bit Binding

A high rotational force occurs when a bit binds. If the bit binds, the tool will be forced in the opposite direction of the bit rotation. Bits may bind if they are misaligned or when they are breaking through a hole. Wood boring bits can also bind if they run into nails or knots. Be prepared for bit binding situations.

To reduce the chance of bit binding:

- Use sharp bits. Sharp bits are less likely to bind when drilling.
- Use the proper bit for the job. There are bits that are designed for specific purposes.
- Use caution when drilling pitchy, knotty, wet or warped material or when drilling in material that may contain nails, screws, staples, etc.

MAINTENANCE



WARNING!

To reduce the risk of personal injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool, battery pack or charger. Contact a *MILWAUKEE* service facility for ALL repairs.

Maintaining Tool

Keep your tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a *MILWAUKEE* service facility for:

- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (battery pack, charger, motor)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack to a *MILWAUKEE* service facility for repairs.

Maintaining Battery Pack

MILWAUKEE battery packs will operate for many years and/or hundreds of cycles when they are maintained and used according to these instructions.

A battery pack that is stored for six months without being used will discharge itself. Batteries discharge at a rate of about 1% per day. Charge the battery every six months even if it is unused to maximize battery life. Do not tape the trigger in the “ON” position and leave the tool unattended as this may discharge the battery to a point where it will no longer be able to recharge. Use a *MILWAUKEE* battery pack only until it no longer performs with the power and torque needed for your application.

Store your battery pack in a cool, dry place. Do not store it where the temperature may exceed 120°F (50°C) such as in a vehicle or metal building during the summer. High temperatures will overheat the battery pack, reducing battery life. If it is stored for several months, the battery pack will gradually lose its charge. One to three cycles of charging and discharging through normal use will restore the capacity of the battery pack. During the life of the battery pack, the operating time between charges becomes shorter. If the operating time becomes extremely short after a proper charge, the usable life of the battery pack has been reached and it should be replaced.



WARNING!

To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

Cleaning

Clean dust and debris from charger and tool vents. Keep tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean the tool, battery pack and charger since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.



WARNING!

To reduce the risk of explosion, never burn a battery pack even if it is damaged, dead or completely discharged.

RBRC Battery Recycling Seals

The RBRC™ Battery Recycling Seals (see "Symbology") on your tool battery packs indicate that *MILWAUKEE* has arranged for the recycling of that battery pack with the Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). At the end of your battery pack's useful life, return the battery pack to a *MILWAUKEE* Branch Office/Service Center or the participating retailer nearest you. For more information, visit the RBRC web site at www.rbrc.org.

Disposing of Nickel-Cadmium Battery Packs

Nickel-Cadmium battery packs are recyclable. Under various state and local laws, it may be illegal to dispose of this battery into the municipal waste stream. Dispose of your battery pack according to federal, state and local regulations.

Repairs

For repairs, return the tool, battery pack and charger to the nearest service center listed on the back cover of this operator's manual.

Battery Pack Warranty

Battery packs for cordless tools are warranted for one year from the date of purchase.

ACCESSORIES



WARNING!

Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your *MILWAUKEE* Electric Tool catalog or go on-line to www.milwaukeetool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

1/2" Keyless Chucks
Cat. No. 48-66-1270

3/8" Keyless Chucks
Cat. No. 48-66-1250

Plastic Carrying Case
Cat. No. 48-55-0670

Plastic Carrying Case
Cat. No. 48-55-0675

Belt Clip
Cat. No. 48-67-0150

FIVE YEAR TOOL LIMITED WARRANTY

Every *MILWAUKEE* tool is tested before leaving the factory and is warranted to be free from defects in material and workmanship. *MILWAUKEE* will repair or replace (at *MILWAUKEE*’s discretion), without charge, any tool (including battery chargers) which examination proves to be defective in material or workmanship from five (5) years after the date of purchase. Return the tool and a copy of the purchase receipt or other proof of purchase to a *MILWAUKEE* Factory Service/Sales Support Branch location or *MILWAUKEE* Authorized Service Station, freight prepaid and insured. This warranty does not cover damage from repairs made or attempted by other than *MILWAUKEE* authorized personnel, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

Battery Packs, Flashlights, and Radios are warranted for one (1) year from the date of purchase.

THE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN ARE EXCLUSIVE. IN NO EVENT SHALL *MILWAUKEE* BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOSS OF PROFITS.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, OR CONDITIONS, WRITTEN OR ORAL, EXPRESSED OR IMPLIED FOR MERCHANTABLILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR USE OR PURPOSE.

This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary from state to state and province to province. In those states that do not allow the exclusion of implied warranties or limitation of incidental or consequential damages, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty applies to the United States, Canada, and Mexico only.

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR LES OUTILS ALIMENTÉS PAR BATTERIE



AVERTISSEMENT!

LIRE SOIGNEUSEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS

Le non respect des instructions ci-après peut entraîner des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves. Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

1. **Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont favorables aux accidents.
2. **Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, telle qu'en en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques génèrent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
3. **Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart pendant le fonctionnement d'un outil électrique.** Un manque d'attention de l'opérateur risque de lui faire perdre le contrôle de l'outil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

4. **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise d'alimentation. Ne jamais modifier la fiche d'une manière quelconque. Ne pas utiliser d'adaptateur avec les outils électriques mis à la terre (à la masse).** Des fiches non modifiées et des prises d'alimentation assorties réduisent le risque de choc électrique.
5. **Éviter tout contact corporel avec des surfaces reliées à la masse ou à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Un risque de choc électrique plus élevé existe si le corps est relié à la masse ou à la terre.
6. **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Le risque de choc électrique augmente si de l'eau s'infiltre dans un outil électrique.
7. **Prendre soin du cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le cordon à l'écart de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé présente un risque accru de choc électrique.
8. **Se procurer un cordon d'alimentation approprié en cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur.** L'utilisation d'un cordon d'alimentation pour usage extérieur réduit le risque de choc électrique.

SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

9. **Être sur ses gardes, être attentif et faire preuve de bon sens en utilisant un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
10. **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection.** Un équipement de sécurité comprenant masque anti-poussière, chaussures de sécurité anti-dérapantes, casque ou dispositif de protection anti-bruit peut, dans les circonstances appropriées, réduire le risque de blessure.

11. **Éviter tout démarrage accidentel de l'outil. S'assurer que le commutateur est en position OFF (Arrêt) avant de brancher l'outil.** Le port de l'outil avec un doigt sur le commutateur ou son branchement avec le commutateur en position ON (Marche) sont favorables aux accidents.
12. **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil sous tension.** Une clé laissée attachée sur une pièce mobile de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
13. **Ne pas travailler à bout de bras. Bien garder un bon équilibre à tout instant.** Ceci permet de mieux préserver la maîtrise de l'outil électrique dans des situations imprévues.
14. **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Ne pas approcher les cheveux, vêtements et gants des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
15. **Si des dispositifs sont prévus pour l'extraction et la récupération des poussières, vérifier qu'ils sont connectés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques liés aux poussières.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

16. **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié à l'application considérée.** L'outil électrique adapté au projet considéré produira de meilleurs résultats, dans des conditions de sécurité meilleures, à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
17. **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne le met pas sous ou hors tension.** Tout outil électrique dont le commutateur de marche-arrêt est inopérant est dangereux et doit être réparé.
18. **Débrancher la fiche de la prise d'alimentation et/ou la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de mettre l'outil en marche accidentellement.
19. **Ranger les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes qui connaissent mal les outils électriques ou ces instructions utiliser ces outils.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs non formés à leur usage.
20. **Entretien des outils électriques. S'assurer de l'absence de tout désalignement ou de grippage des pièces mobiles, de toute rupture de pièce ou de toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau.** Les outils électriques mal entretenus sont à la source de nombreux accidents.
21. **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Les outils de coupe correctement entretenus et bien affûtés risquent moins de se gripper et sont plus faciles à manier.
22. **Utiliser cet outil électrique, les accessoires, les mèches, etc. conformément à ces instructions et de la façon prévue pour ce type particulier d'outil électrique, tout en prenant en compte les conditions de travail et le type de projet considérés.** L'utilisation de cet outil électrique pour un usage autre que l'usage prévu peut créer des situations dangereuses.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

23. **S'assurer que le commutateur est en position OFF (Arrêt) avant d'insérer la batterie.** L'insertion de la batterie dans un outil électrique dont le commutateur est en position ON (Marche) est favorable aux accidents.

24. **Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient à un type de batterie peut créer un risque d'incendie s'il est utilisé avec un autre type de batterie.
25. **N'utiliser les outils électriques qu'avec les batteries spécialement conçues pour eux.** L'utilisation de batteries d'autres marques peut créer un risque de blessure et d'incendie.
26. **Lorsque la batterie est hors service, la ranger à l'écart d'autres objets métalliques tels que trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets métalliques qui peuvent établir une connexion d'une borne à l'autre.** Un court-circuit aux bornes de la batterie peut provoquer des brûlures ou un incendie.
27. **Du liquide peut être éjecté de la batterie en cas de manutention abusive ; éviter tout contact. En cas de contact accidentel avec les projections, rincer à l'eau. En cas de contact avec les yeux, consulter un médecin.** Le liquide s'échappant de la batterie peut provoquer des irritations ou des brûlures.

ENTRETIEN

28. **Faire effectuer l'entretien de l'outil électrique par un technicien qualifié qui n'utilisera que des pièces de rechange identiques.** La sécurité d'utilisation de l'outil en sera préservée.

RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

1. **Entretenez les étiquettes et marques du fabricant.** Les indications qu'elles contiennent sont précieuses. Si elles deviennent illisibles ou se détachent, faites-les remplacer gratuitement à un centre de service *MILWAUKEE* accrédité.
2. **AVERTISSEMENT!** La poussière dégagée par perçage, sciage et autres travaux de construction contient des substances chimiques reconnues comme pouvant causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres troubles de reproduction. Voici quelques exemples de telles substances :

   • Le plomb contenu dans la peinture au plomb.

   • Le silice cristallin contenu dans la brique, le béton et divers produits de maçonnerie.

   • L'arsenic et le chrome servant au traitement chimique du bois.

   Les risques associés à l'exposition à ces substances varient, dépendant de la fréquence des travaux. Afin de minimiser l'exposition à ces substances chimiques, assurez-vous de travailler dans un endroit bien aéré et d'utiliser de l'equipement de sécurité tel un masque antipoussière spécifiquement conçu pour la filtration de particules microscopiques.
3. **Utiliser les poignées auxiliaires fournies avec l'outil.** Une perte de contrôle peut provoquer des blessures.
4. **Porter des protège-oreilles avec un marteau perforateur.** Une exposition au bruit peut provoquer une perte auditive.
5. **Tenir l'outil par les surfaces de prise isolées si, au cours des travaux, l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon.** Le contact avec un fil sous tension met les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, ce qui infligera un choc électrique à l'opérateur.
6. **Tenez les mains à l'écart des arêtes tranchantes et des pièces en mouvement.**

Pictographie

RBRC Ni-Cd / RECYCLE RBRC Ni-Cd 1.800.822.8837	Disposez correctement des batteries au nickel-cadmium
V ⎓	Tension Courant Direct
c UL us	Underwriters Laboratories, Inc.
n_0 xxxxmin.$^{-1}$	Tours-minute á vide (RPM)

Spécifications

No. de Cat.	Volts CD	Tr/min. à vide
0602-20	12	Bas 0 - 400 Haut 0 - 1 400
0612-20	14,4	Bas 0 - 400 Haut 0 - 1 400

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Sélecteur de vitesses
2. Porte-outils
3. Verrou de la batterie
4. Batterie
5. Détente
6. Commutateur
7. Mandrin sans clé
8. Collier de sélection de couple

Capacités

	Grande vitesse				Vitesse lente		
	Acier	Mèche plate dans du bois	Scie-cloche dans du bois	Mèche Pathfinder	Acier	Mèche de tarière dans du bois	Vis (diamètre) dans du bois
0602-20	10mm (3/8 po.)	22mm (7/8 po.)	32mm (1-1/4 po.)	22mm (7/8 po.)	10mm (3/8 po.)	25mm (1 po.)	6mm (1/4 po.)
0612-20	13mm (1/2 po.)	25mm (1 po.)	45mm (1-3/4 po.)	32mm (1-1/4 po.)	13mm (1/2 po.)	29mm (1-1/8 po.)	6mm (1/4 po.)

UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

ENTRETIEN ET DURÉE DE VIE DE LA BATTERIE

Les batteries *MILWAUKEE* fonctionneront pendant de nombreuses années et/ou pour des centaines de cycles si elles sont utilisées, chargées et remisées conformément à ces instructions. L'utilisation, la charge et le remisage corrects de la batterie peuvent prolonger grandement sa durée de vie.

Charger la batterie neuve durant toute une nuit avant l'utilisation afin de permettre aux éléments de batterie d'être complètement chargés. Les batteries neuves ne sont pas complètement chargées. De deux à dix cycles de charge/décharge normaux peuvent être requis avant que la batterie acquière sa charge maximum.

Ne jamais complètement décharger la batterie. Les batteries *MILWAUKEE* ne développent pas de «mémoire» lorsqu'elles sont chargées uniquement après une décharge partielle. Le fait de maintenir les gâchettes enclenchées avec du ruban adhésif ou de laisser l'éclairage de travail allumé pendant de longues périodes pour décharger complètement la batterie réduit sa durée de vie en altérant son équilibre électrochimique et peut entraîner un court-circuit de la batterie.

Ne pas charger les batteries dans des endroits froids ou chauds (en dessous de 5 °C [40 °F] ou au-dessus de 40 °C [105 °F]). Les températures extrêmes réduisent la capacité des éléments de batterie à maintenir la charge. Ne pas les remiser dans des endroits où la température peut dépasser 50 °C (120 °F), tels que dans un véhicule ou un bâtiment en métal durant l'été.

Pour éviter de surchauffer une batterie, laisser les outils sans fil refroidir entre les applications de coupe et de perçage à couple élevé. Le taux supérieur d'énergie libérée chauffe plus rapidement les éléments de batterie que la capacité des éléments à dissiper la chaleur. Ceci peut endommager les éléments.

Après utilisation, laisser la batterie chaude refroidir à la température ambiante avant de l'insérer dans le chargeur. Si une batterie chaude est mise dans le chargeur, la charge ne commence que lorsque la batterie a atteint une température adéquate. Voir le manuel du chargeur pour plus d'informations sur les températures de charge. Le fait de charger une batterie chaude endommage les éléments.

Ne jamais chauffer ou refroidir les batteries de force. Ceci endommage certains éléments de la batterie, les rendant incapables de maintenir la charge.

Retirer la batterie de l'outil pour la charger lorsque l'outil ne peut plus effectuer la tâche pour laquelle il est conçu (c'est-à-dire percer, couper, etc.).

Laisser la batterie sur le chargeur une fois qu'elle est complètement chargée. La batterie continue à recevoir une charge d'entretien garantissant que la capacité est maintenue.

Occasionnellement(une fois par semaine), laisser les batteries sur le chargeur toute une nuit pour permettre de maintenir l'équilibre des éléments.

Ne pas remiser la batterie sur le chargeur pendant plus de 24 heures; ceci peut réduire sa durée de vie.

Ne jamais laisser les batteries sur les chargeurs lorsque des coupures de courant sont fréquentes. Ceci pourrait endommager les éléments de la batterie.

Remiser les batteries à température ambiante et à l'abri de l'humidité. Ne pas les remiser dans des endroits humides où une corrosion des bornes peut avoir lieu.

Ne pas immerger la batterie et les outils sans fil dans de l'eau. Ceci endommage la batterie et l'outil.

Charger les batteries inutilisées durant toute une nuit au moins tous les six mois pour allonger leur durée de vie. Des batteries non utilisées se déchargent à un taux d'1% par jour et sont complètement déchargées au bout de six mois. Deux à dix cycles de charge normaux peuvent être nécessaires pour charger complètement la batterie lorsqu'elle a été remisée pendant une longue durée.

Ne pas utiliser d'huile ou de solvant pour nettoyer ou graisser la batterie. Le boîtier en plastique peut se fendre ou se casser et créer un risque de blessures.



Charger uniquement des batteries *MILWAUKEE* de 12, 14,4 et 18 V dans les chargeurs *MILWAUKEE*. Des batteries de marques différentes peuvent exploser et causer des blessures et des dommages.

Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel de l'opérateur fourni avec le chargeur.

Insertion du bloc de piles dans l'outil (Fig. 1 & 2)

Le bloc de pile peut être inséré de deux façons.

Fig. 1



1. Pour un travail dans des espaces restreints.

   Insérez le bloc de piles à partir de l'avant en le faisant glisser dans le corps de l'outil. Insérez le bloc de piles jusqu'à ce que son loquet se verrouille.

Fig. 2



2. Pour obtenir le meilleur équilibre et la meilleure répartition de poids possibles.

   Insérez le bloc de piles à partir de l'arrière en le faisant glisser dans le corps de l'outil. Insérez le bloc de piles jusqu'à ce que son loquet se verrouille.
3. Pour **retirer** le bloc de piles, enfoncez les deux loquets de la pile et faites glisser le bloc hors de l'outil.



AVERTISSEMENT!

Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Système Clip-Lok™ (Fig. 3 et 4)

Le système Clip-Lok consiste en trois éléments : l'attache de ceinture, le porte-outils et le porte-mèches.



Le système est expédié assemblé pour un utilisateur droitier. Pour modifier le montage pour un utilisateur gaucher :

1. Déposer la batterie.
2. Déposer les vis retenant le porte-outils et le porte-mèches.
3. Relever le porte-outils et le porte-mèches à l'extrémité la plus étroite et tirer les tenons avant hors de leurs encoches.
4. Remettre les éléments sur le côté désiré en glissant les tenons dans les encoches. Serrer les vis fermement.

Fixation de l'attache de ceinture (Fig. 4)



L'attache de ceinture peut être montée sur des ceintures à outils, des sacs, des seaux etc. Pour monter l'attache de ceinture :

1. Pousser et maintenir le levier de libération de la bride.
2. Extraire la bride à l'arrière de l'attache de ceinture et relâcher le levier de libération de la bride.
3. Faire glisser la bride sur la ceinture à outils, le sac, le seau etc.
4. Appuyer sur la bride pour atteindre le serrage désiré.

Utilisation du porte-outils Clip-Lok

1. Pour **fixer** l'outil à l'attache de ceinture, faire glisser le porte-outil sur le goujon de l'attache de ceinture jusqu'à ce qu'il soit maintenu en place par la broche protubérante.
2. Pour **libérer** l'outil de l'attache de ceinture, saisir le manche de l'outil, pousser le levier de libération de l'outil avec le pouce et extraire l'outil.

Utilisation du porte-mèches Clip-Lok

Le porte-mèches porte deux mèches hexagonales standard de 6 mm (1/4 po.) de 51 mm (2 po.) de long au maximum.

1. **Insérer** la mèche en l'appuyant dans l'attache.
2. **Retirer** la mèche en relevant l'extrémité de la mèche et en la tirant hors de l'attache.

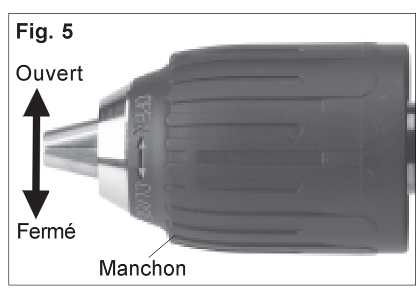


Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales.

Utilisation des mandrins sans clé (Fig. 5)

Cet outil sans fil est équipé d'un verrou d'axe qui permet au mandrin d'être serré d'une main.

Toujours retirer la batterie ou verrouiller la détente avant d'insérer ou de retirer des mèches.



1. Pour ouvrir les mâchoires du mandrin, tourner le manchon dans la direction «OPEN» (ouvert) indiquée sur le mandrin.

   Lors de l'utilisation de mèches de perceuse, permettre à la mèche d'atteindre le fond du mandrin. Centrer la mèche dans les mâchoires du mandrin et la relever d'environ 2 mm (1/16 po.) du fond.

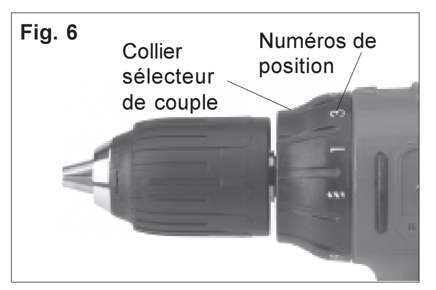
   Lors de l'utilisation de mèches de tournevis, insérer la mèche suffisamment loin pour que les mâchoires du mandrin prennent l'extrémité hexagonale de la mèche.
2. Pour fermer les mâchoires du mandrin, tourner le manchon dans la direction «CLOSE» (fermé) indiquée sur le mandrin. La mèche est fixée quand le mandrin émet un cliquetis et que le manchon ne peut plus être tourné.

N.B. : Un bruit de cliquetis est normal lors de l'ouverture ou de la fermeture du mandrin. Ce bruit fait partie de la fonction de verrouillage et n'indique aucun problème de fonctionnement du mandrin.

Utilisation de l'embrayage (Fig. 6)

L'outil est muni d'un embrayage réglable permettant d'enfoncer différents types de vis dans plusieurs types de matériaux. Une fois réglé correctement, l'embrayage s'engage dans un couple préréglé afin d'éviter d'enfoncer la vis trop profondément et d'endommager la vis ou l'outil.

Pour régler l'embrayage, tournez le collier sélecteur de couple à une des vingt positions illustrées sur le collier. Le numéro doit être aligné avec la flèche située sur le dessus de l'outil.



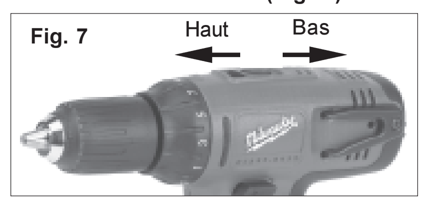
Les spécifications de couples indiquées ici sont approximatives et sont obtenues avec un bloc de piles à pleine charge.

Positions	0602-20 Couple	0612-20 Couple
1 à **5**	0 à 1,1 Nm	0 à 1,1 Nm
6 à **10**	1,4 à 2,4 Nm	1,4 à 2,4 Nm
11 à **15**	2,7 à 3,6 Nm	2,7 à 3,6 Nm
16 à **20**	4 à 5 Nm	4 à 5 Nm
Perceuse		
Bas	31,6 Nm	44 Nm
Haut	9 Nm	11,3 Nm

N.B. : Les réglages ci-dessus ne sont qu'une approximation, vérifiez les positions d'embrayage en utilisant un morceau de rebut avant d'enfoncer des vis dans la pièce à travailler.

Sélection de la vitesse (Fig. 7)

Fig. 7



Le sélecteur de vitesse est situé à l'extrémité du boîtier du moteur. Laissez l'outil arrêter complètement avant de changer la vitesse. Voir la section « Applications » pour connaître les vitesses adaptées à différentes conditions.

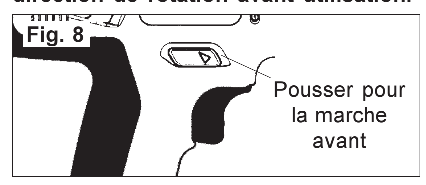
1. Pour la vitesse **Bas** (jusqu'à 400 tr/mn), pousser le sélecteur de vitesse en arrière, en faisant apparaître le «1» pour bas.
2. Pour la vitesse **Haut** (jusqu'à 1 400 tr/mn), pousser le sélecteur de vitesse en avant, en faisant apparaître le «2» pour haut.

Utilisation du commutateur (Fig. 8, 9, et 10)

Le commutateur peut être réglé sur trois positions: marche avant, marche arrière et verrouillée. En raison d'un mécanisme de verrouillage, le commutateur ne peut être réglé que lorsque la commande MARCHE/ ARRÊT n'est pas enfoncée. Toujours laisser le moteur s'arrêter complètement avant d'utiliser le commutateur.

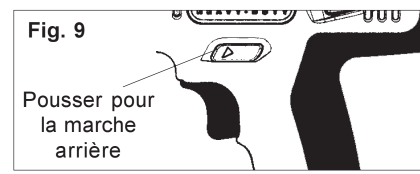
Pour une rotation **en marche avant** (dans le sens horaire), pousser le commutateur sur le côté droit de l'outil (Fig. 8). **Vérifier la direction de rotation avant utilisation.**

Fig. 8



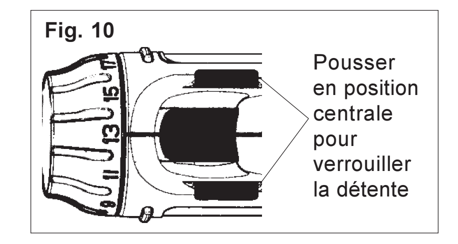
Pour une rotation **en marche arrière** (dans le sens anti-horaire), pousser le commutateur sur le côté gauche de l'outil (Fig. 9). **Vérifier la direction de rotation avant utilisation.**

Fig. 9



Pour **verrouiller** la détente, pousser le commutateur vers la position centrale (Fig. 10). La détente ne fonctionne pas tant que le commutateur est sur la position verrouillée centrale. Toujours verrouiller la détente ou déposer la batterie avant d'effectuer un entretien, de changer d'accessoire, de remiser l'outil et toutes les fois que l'outil est inutilisé.

Fig. 10



Démarrage, arrêt et contrôle de la vitesse

1. Pour mettre l'outil en marche, appuyez sur la gâchette.
2. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette et le frein électrique arrête l'outil instantanément.

Tous les modèles sont équipés d'une commande de vitesse variable. Pour faire varier la vitesse, il s'agit simplement d'augmenter ou de diminuer la pression sur la gâchette. Plus la gâchette est enfoncée, plus la vitesse est grande.

Perçage

Réglez le collier sélecteur de couple à la position de perçage.

Placez l'extrémité du foret ou de la mèche contre la surface de la pièce et appuyez fermement avant de démarrer. Une pression trop grande ralentit le foret et diminue l'efficacité du perçage. Une pression trop faible fait glisser le foret sur la surface de la pièce et émèche la pointe du foret.

Si l'outil commence à bloquer, réduisez légèrement la vitesse pour permettre au foret de reprendre de la vitesse. Si le foret se bloque, inversez le sens de rotation du moteur pour le libérer de la pièce.

APPLICATIONS



AVERTISSEMENT!

Pour réduire le risque de décharge électrique, vérifier avant de percer ou de visser si l'aire de travail n'est pas traversée par des tuyaux dissimulés.

Perçage du bois, des matériaux synthétiques et du plastique

Lorsque vous percez du bois, des matériaux synthétiques et du plastique, démarrez lentement la perceuse et augmentez graduellement la vitesse à mesure que vous percez. Lors du perçage dans le bois, utilisez des mèches ou des forets hélicoïdaux. Utilisez toujours des forets ou des mèches bien affûtés. Lorsque vous utilisez des forets hélicoïdaux, retirez-les fréquemment du trou pour enlever les copeaux des goujures. Afin de réduire les risques d'éclatement, appuyez la pièce sur un morceau de bois de rebut. Sélectionnez des vitesses lentes pour le perçage de matières plastiques qui ont un point de fusion assez bas.

Perçage dans du métal

Lors du perçage dans du métal, utilisez des forets hélicoïdaux à haute vitesse en acier ou des scies-cloches. Utilisez un centrage au pointeau dans le trou de départ. Lubrifiez les forets avec de l'huile de coupe lors du perçage dans le fer ou l'acier. Utilisez un fluide de refroidissement lors du perçage de métaux non-ferreux comme le cuivre, le laiton ou l'aluminium. Calez le matériau pour éviter un coincement ou une distorsion lors du débouchage de la coupe.

Enfonçage de vis et vissage d'écrou

Percez un trou pilote lorsque vous enfoncez des vis dans des matériaux épais ou durs. Réglez le collier sélecteur de couple à la position correcte et à une vitesse lente. Utilisez le bon type et la bonne taille d'embout de tournevis pour le type de vis utilisé.

Placez un foret pour tournevis dans la vis et le bout de lavis sur la pièce à travaillez; appuyez fermement avant d'appuyer sur la gâchette. Vous pouvez enlever les vis en inversant le sens de rotation du moteur.

Surcharge

Une surcharge continue peut endommager l'outil ou le bloc de piles en permanence.



AVERTISSEMENT!

Haute puissance rotatoire. Afin de réduire les risques de blessures, tenez toujours l'outil solidement et étayez-le fermement.

Coincement de mèches

Une grande force rotatoire se dégage lorsqu'une mèche reste coincée dans le matériau. L'outil est alors projeté dans la direction opposée à la rotation de la mèche. Les mèches peuvent rester coincées lorsqu'elles sont mal alignées ou lorsqu'elles passent au travers du matériau. Les mèches à bois peuvent aussi rester coincées si elles viennent en contact avec des clous ou des noeuds. Prévenez les mouvements de recul dûs au coincement de la mèche.

Pour minimiser los risques do coincement :

- Employez des mèches bien affûtées. Les mèches bien affûtées sont moins sujettes au coincement en cours de perçage.
- Utilisez une mèche appropriée à la tâche. Il y a des mèches pour chaque tâche spécifique.
- Faire preuve de prudence en perçant du matériau poisseux, noueux, mouillé ou gauchi ou en perçant du matériau qui peut contenir des pointes, des vis, des agrafes etc.

MAINTENANCE



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne démontez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service *MILWAUKEE* accrédité.

Gardez l'outil, la batterie et le chargeur en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Après une période de six mois à un an, selon l'utilisation, renvoyez l'outil, la batterie et le chargeur à un centre de service *MILWAUKEE* accrédité pour les services suivants:

- Lubrification
- Inspection et nettoyage de la mécanique (engrenages, pivots, coussinets, boîtier etc.)
- Inspection électrique (batterie, chargeur, moteur)
- Vérification du fonctionnement électromécanique

Entretien de l'outil

Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance alors qu'il est branché sur une batterie complètement chargée, nettoyez les points de contact entre la batterie et l'outil. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez l'outil, le chargeur et la batterie à un centre de service *MILWAUKEE* accrédité, afinqu'on en effectue la réparation (voir "Réparations").

Entretien de la batterie

Les batteries *MILWAUKEE* sont conçues pour durer plusieurs années et/ou des milliers de cycles lorsqu'elles sont bien entretenues et utilisées selon les instructions de ce manuel.

Une batterie qui est rangée durant six mois perdra sa charge si elle n'est pas utilisée. Les batteries se déchargent selon un taux d'environ 1% par jour. Rechargez la batterie tous les six mois, même si elle n'est pas utilisée, cela prolongera sa durée. Nemaintenez pas la détente d'interrupteur à la positon "ON" à l'aide d'un ruban adhésif et ne laissez pas l'outil sans surveillance car cela pourrait décharger la batterie0 à un point tel qu'il deviendra impossible de la recharger. Employez une batterie *MILWAUKEE* aussi longtemps qu'elle fournira la puissance requise.

Rangez la batterie dans un endroit frais et sec. Ne la rangez pas dans un endroit où la température pourrait excéder 50°C (120°F),dans un véhicule ou une structure d'acier, l'été par exemple. Les températures élevées provoquent la surchauffe de la batterie et en réduisent la durée. Si la batterie est rangée pour une période de plusieurs mois, elle perdra graduellement sa charge. Cependant, après plusieurs cycles de recharge et de décharge en période d'utilisation normale, elle retrouvera sa charge initiale. Avec le temps, les intervalles entre les recharges de la batterie deviendront de plus en plus courts. Lorsque ces intervalles, devenus trop courts, rendront l'outil inutilisable, il faudra remplacer la batterie.



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures ou de dommages à l'outil, n'immergez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

Nettoyage

Débarrassez les évents du chargeur et de l'outil des débris et de la poussière. Gardez les poignées de l'outil propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage de l'outil, du chargeur et de la batterie doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térébenthine, lesdiluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès de l'outil.



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques d'explosion ne faites jamais brûler une batterie, même si elle est avariée, âgée ou complètement épuisée.

Sceaux de recyclage pour pile RBRC

Les sceaux de recyclage pour piles RBRC™ (voir la « Pictographie ») sur la pile de votre outil, indiquent que *MILWAUKEE* a pris des dispositions avec Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) pour le recyclage de ce bloc de piles. Lorsque la vie utile de ce bloc de pile est épuisée, retournez-le à une succursale ou à un centre de service *MILWAUKEE*, ou au détaillant participant le plus près de chez vous. Pour obtenir plus d'informations, visitez le site Web RBRC au www.rbrc.org.

Disposition des batteries au nickel-cadmium

Les batteries au nickel-cadmium sont recyclables. En vertu des différents règlements provinciaux et locaux, il peut être illégal de disposer d'une batterie par le service d'enfouissement des déchets. Disposez de votre batterie en conformité de la réglementation fédérale, provinciale et locale.

Réparations

Pour les réparations, retournez outil, batterie et chargeur en entier au centre-service le plus près, selon la liste apparaissant à la derniè page de ce manuel.

Garantie des batteries

Les batteries pour outils sans cordon sont garanties pour un an à compter de la date d'achat.

GARANTIE LIMITÉE DE L'OUTIL DE CINQ ANS

Tous les outils *MILWAUKEE* sont testés avant de quitter l'usine et sont garantis exempts de vice de matériau ou de fabrication. *MILWAUKEE* réparera ou remplacera (à la discrétion de *MILWAUKEE*), sans frais, tout outil (y compris les chargeurs de batterie) dont l'examen démontre le caractère défectueux du matériau ou de la fabrication dans les cinq (5) ans suivant la date d'achat. Retourner l'outil et une copie de la facture ou de toute autre preuve d'achat à une branche Entretien usine/Assistance des ventes de l'établissement *MILWAUKEE* ou à un centre d'entretien agréé par *MILWAUKEE*, en port payé et assuré. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par les réparations ou les tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par *MILWAUKEE*, les utilisations abusives, l'usure normale, les carences d'entretien ou les accidents.

Les batteries, les lampes de poche et les radios sont garanties pour un (1) an à partir de la date d'achat.

LES SOLUTIONS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITES PAR LES PRÉSENTES SONT EXCLUSIVES. *MILWAUKEE* NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE, EN AUCUNE CIRCONSTANCE, DES DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU INDIRECTS, Y COMPRIS LES MANQUES À GAGNER.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES OU CONDITIONS, ÉCRITES OU ORALES, EXPRESSES OU TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU UNE FIN PARTICULIÈRE.

Cette garantie vous donne des droits particuliers. Vous pouvez aussi bénéficier d'autres droits variant d'un état à un autre et d'une province à une autre. Dans les états qui n'autorisent pas les exclusions de garantie tacite ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer. Cette garantie s'applique aux États-Unis, au Canada et au Mexique uniquement.

ACCESSOIRES



AVERTISSEMENT!

Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, prière de se reporter au catalogue *MILWAUKEE* Electric Tool ou visiter le site internet www.milwaukeetool.com. Pour obtenir un catalogue, il suffit de contacter votre distributeur local ou l'un des centres-service.

Mandrins sans clé de 13 mm (1/2 po)
No de cat. 48-66-1270

Mandrins sans clé de 10 mm (3/8 po)
No de cat. 48-66-1250

Mallette de transport en plastique
No de cat. 48-55-0670

Mallette de transport en plastique
No de cat. 48-55-0675

Agrafe de ceinture
No de cat. 48-67-0150

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA HERRAMIENTAS OPERADAS POR BATERÍA



¡ADVERTENCIA!

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

Si no se siguen todas las siguientes instrucciones se puede provocar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves. El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

GUA0RDE ESTAS INSTRUCCIONES

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

1. **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.
2. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o las emanaciones.
3. **Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

4. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.
5. **Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.
6. **No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
7. **No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
8. **Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior.** El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.

SEGURIDAD PERSONAL

9. **Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas.** Despistarse un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.
10. **Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección ocular.** Llevar equipo de seguridad apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad

antideslizantes casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.

11. **Evite los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufar la herramienta.** Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.
12. **Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.
13. **No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento.** Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
14. **Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de la piezas en movimiento.** La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
15. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

16. **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación.** La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.
17. **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.
18. **Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.
19. **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
20. **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla.** Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.
21. **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.
22. **Use la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones y de la manera para la que dicha herramienta eléctrica en particular fue diseñada, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseño podría resultar en una situación peligrosa.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

23. **Asegurarse de que el interruptor esté en la posición apagada antes de colocar la batería.** Colocar la batería en las herramientas eléctricas que tienen el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.
24. **Recárguela solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que sea apropiado para un tipo de batería puede crear riesgo de incendio cuando se use con otra batería.
25. **Use las herramientas eléctricas solamente con baterías específicamente diseñadas.** El uso de cualquier otro tipo de batería puede crear riesgo de lesiones o incendio.
26. **Cuando no se use la batería manténgala alejada de otros objetos de metal como clips para papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos de metal pequeños que puedan realizar una conexión entre los bornes.** Realizar un cortacircuito en los terminales de la batería puede provocar quemaduras o un incendio.
27. **Bajo condiciones abusivas, puede salir líquido expulsado de la batería; evitar el contacto. Si se produce un contacto accidental, lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos buscar ayuda médica adicional.** El líquido que sale despedido de la batería puede causar irritaciones o quemaduras.

MANTENIMIENTO

28. **Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

1. **Guarde las etiquetas y placas de especificaciones.** Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de *MILWAUKEE* para una refacción gratis.
2. **¡ADVERTENCIA!** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:

   • plomo proveniente de pinturas con base de plomo

   • sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y

   • arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

   El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.
3. **Use los asideros auxiliares que se suministran con la herramienta.** La pérdida de control puede provocar lesiones personales.
4. **Lleve protectores auditivos cuando use la broca de impacto.** La exposición a ruido puede producir la pérdida de la audición.
5. **Agarre la herramienta por los asideros aislados cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** El contacto con un cable “con corriente”

hará que las partes de metal expuesto de la herramienta pasen la corriente y produzcan una descarga al operador.

6. **Mantenga las manos alejadas de todos los bordes cortadores y partes en movimiento.**

Especificaciones

Cat. No.	Volts cd	rpm
0602-20	12	Baja 0 - 400 Alta 0 - 1 400
0612-20	14,4	Baja 0 - 400 Alta 0 - 1 400

Simbología

RBRC Ni-Cd RECYCLE 1.800.822.8837	Baterías de niquel cadmio correctamente recicladas
V ⎓	Volts corriente directa
C UL US	Underwriters Laboratories, Inc.
n_0 xxxxmin.$^{-1}$	Revoluciones por minuto sin carga (RPM)

DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Selector de velocidad
2. Portaherramientas
3. Cerrojo de la batería
4. Batería
5. Gatillo
6. Interruptor de control
7. Portabrocas
8. Anillo selector del par de apriete

Capacidades

	Alta velocidad				Baja velocidad		
	Acero	Broca plana en madera	Broca de perforación en madera	Broca Pathfinder	Acero	Broca de berbequí en madera	Tornillos (diá.) en madera
0602-20	10mm (3/8")	22mm (7/8")	32mm (1-1/4")	22mm (7/8")	10mm (3/8")	25mm (1")	6mm (1/4")
0612-20	13mm (1/2")	25mm (1")	45mm (1-3/4")	32mm (1-1/4")	13mm (1/2")	29mm (1-1/8")	6mm (1/4")

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA Y EXTENSIÓN DE SU DURACIÓN

Las baterías *MILWAUKEE* funcionarán durante muchos años y/o cientos de ciclos cuando se usan, se cargan y se almacenan siguiendo estas instrucciones. Usar, cargar y almacenar de manera apropiada la batería puede extender enormemente su duración.

Cargar la batería nueva durante una noche antes de usarla para que las celdas se carguen completamente. Las baterías nuevas no están completamente cargadas. Pueden necesitarse de dos a diez ciclos normales de carga/descarga antes que la batería alcance su carga máxima.

Nunca descargar por completo la batería. Las baterías *MILWAUKEE* no desarrollan una "memoria" cuando se cargan después de solamente una descarga parcial. Al fijar con cinta los gatillos para activarlos o al dejar las luces de trabajo encendidas durante periodos de tiempo largos para descargar completamente la batería se reducirá su duración ya que se altera el equilibrio electroquímico y puede tener como consecuencia un cortocircuito de la batería.

No cargar baterías en lugares calientes o fríos (por debajo de 5° C (40° F) o por encima de 40° C (105° F)). Las temperaturas extremas reducen la capacidad de las celdas de la batería para mantener la carga. No almacenarlas donde la temperatura supere los 50° C (120° F), como por ejemplo en un vehículo o en un edificio de metal durante el verano.

Para evitar el calentamiento excesivo de una batería, dejar que las herramientas inalámbricas se enfríen entre las aplicaciones de perforación o corte que requieran un torque grande. El aumento de la velocidad de descarga de energía calentará las celdas de la batería antes de que las celdas puedan liberar el calor. Esto podría dañarlas.

Después de usar la batería, dejarla que se enfríe a temperatura ambiente antes de introducirla en el cargador. Si se coloca una batería caliente en el cargador, la carga no comenzará hasta que la batería se haya enfriado y haya alcanzado una temperatura segura. Consultar el manual del cargador para obtener información adicional sobre las temperaturas de carga. Cargar una batería caliente dañará las celdas.

Nunca forzar a que una batería se caliente o se enfríe. Esto dañará algunas celdas en la batería, haciendo que no sean capaces de mantener la carga.

Quitar la batería de la herramienta para cargarla cuando la herramienta ya no pueda realizar la función para la que está indicada (es decir, perforar, cortar, etc.).

Dejar la batería en el cargador después de que se haya cargado completamente. La batería seguirá recibiendo una carga continua y lenta para asegurar que se mantiene la capacidad.

Con cierta frecuencia (semanalmente) las baterías se deben dejar durante toda la noche en el cargador para así ayudar a mantener el equilibrio de las celdas.

Las baterías no deben dejarse permanentemente (por más de 24 horas) en el cargador ya que así se reduce la vida útil de las mismas.

Nunca dejar las baterías en cargadores en los que las interrupciones de alimentación son comúnes. Se podrían producir daños en las celdas de las baterías.

Almacenar las baterías a temperatura ambiente, lejos de humedad. No almacenarlas en lugares húmedos en los que los bornes se pueden corroer.

No sumergir la batería ni las herramientas inalámbricas en agua. Esto dañará la batería y la herramienta.

Cargar las baterías que no se usan durante la noche al menos cada seis meses para extender al máximo la duración de la batería. Las baterías que no se usan se descargan a una velocidad de aproximadamente un 1% por día y

estarán completamente descargadas después de seis meses. En las baterías almacenadas durante mucho tiempo, pueden ser necesarios de dos a diez ciclos de carga normales antes de que la batería se cargue por completo.

No usar aceite ni disolventes para limpiar o lubricar la batería. Su cubierta de plástico se quebrará y agrietará, creando un riesgo de lesiones.



Cargar las baterías *MILWAUKEE* de 12, 14,4 y 18 voltios solamente en los cargadores *MILWAUKEE*. Otras marcas de baterías pueden explotar, ocasionando lesiones personales y daños.

Para obtener instrucciones específicas de carga, por favor leer el manual del operador que se incluye con el cargador.

Cómo insertar la batería en la herramienta (Fig. 1 y 2)

La batería se puede insertar en la herramienta de dos maneras.

Fig. 1



1. Cuando se trabaja en espacios limitados.

   Inserte la batería desde la parte frontal deslizándola en el cuerpo de la herramienta. Inserte la batería hasta que los seguros de la misma queden trabados.

Fig. 2



2. Para un balance y distribución de peso óptimos.

   Inserte la batería desde la parte posterior deslizándola en el cuerpo de la herramienta. Inserte la batería hasta que los seguros de la misma queden trabados.

3. Para **extraer** la batería, oprima ambos seguros de la batería y deslícela fuera de la herramienta.

ENSAMBLAJE DE LA HERRAMIENTA



¡ADVERTENCIA!

Siempre retire la batería antes de cambiar o retirar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El de uso accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Sistema Clip-Lok™ (Fig. 3 y 4)

El sistema Clip-Lok consiste de tres piezas, el broche portátil, el portaherramientas y el estuche para brocas.

Fig. 3



El sistema se envía montado para un usuario diestro. Para cambiarlo para un usuario zurdo:

1. Extraer la batería.
2. Quitar los tornillos que sostienen el portaherramientas y el estuche para brocas.
3. Asir los portadores por su extremo estrecho y sacar las lengüetas delanteras de sus ranuras.
4. Volver a colocar los portadores al lado deseado deslizando las lengüetas en sus ranuras. Apretar bien los tornillos.

Instalación del broche portátil (Fig. 4)

El broche portátil puede instalarse en cinturones portaherramientas, cubetas, etc. Para instalarlo:

Fig. 4



1. Empujar la palanca de liberación de la pinza y sostenerla ahí.
2. Sacar la pinza jalándolo de la parte trasera del broche y soltar entonces su palanca de liberación.
3. Colocar la pinza en donde se deseé: el cinturón portaherramientas, la cubeta, la bolsa, etc.
4. Apretar la pinza para obtener el ajuste deseado.

Utilización del portaherramientas Clip-Lok

1. Para **instalar** la herramienta al broche portátil, deslizar el portaherramientas en el perno del broche portátil hasta que el pasador protuberante la sostenga en su lugar.
2. Para **soltar** la herramienta del broche portátil, tomar la herramienta por su asidera y sacarla presionando con el pulgar la palanca de liberación de la herramienta.

Utilización del estuche para brocas Clip-Lok

En el estuche para brocas se pueden guardar dos brocas estándar hexagonales de 6 mm (1/4”) de hasta dos pulgadas de largo.

1. **Introducir** la broca presionándola en el broche.
2. **Sacar** la broca levantándola por la punta y extrayéndola del broche.

OPERACION



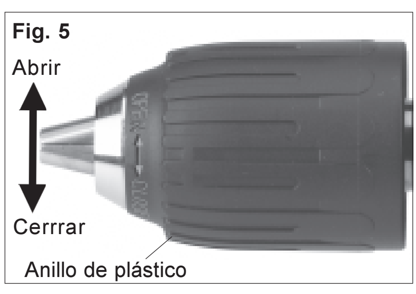
Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre lentes de seguridad o anteojos con protectores laterales.

Utilización del portabrocas (Fig. 5)

Este taladro inalámbrico está equipado con un bloqueo de eje que permite apretar el portabrocas con una sola mano.

Antes de meter o sacar las brocas, siempre se debe extraer la batería o ponerle el seguro al gatillo.

Fig. 5



1. Para abrir las mordazas del portabrocas, girar el anillo en la dirección rotulada “OPEN” en el portabrocas.

   Si se usan brocas para taladrar, dejar que la broca toque el fondo del portabrocas. Centrar la broca en las mordazas del portabrocas y subirla aproximadamente 2 mm (1/16") del fondo.

   Si se usan brocas con destornillador, introducir la broca lo suficiente para que las mordazas afiancen la sección hexagonal de la broca.

2. Para cerrar las mordazas del portabrocas, girar el anillo en la dirección rotulada “CLOSE” en el portabrocas. La broca queda asegurada cuando el portabrocas hace un sonido de matraca y no es posible girar más el anillo.

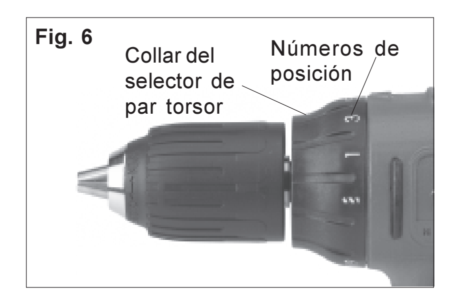
NOTA: Se podría escuchar un sonido de trinquete cuando se abra o cierre el mandril. Este ruido es parte de la función de bloqueo y no es indicación de que existan problemas con la operación del mandril.

Cómo usar el embrague (Fig. 6)

La herramienta incluye un embrague ajustable para colocar diferentes tipos de tornillos en diferentes tipos de materiales. Cuando se encuentre correctamente ajustado, el embrague se deslizará hasta alcanzar el par torsor preajustado a fin de evitar colocar el tornillo demasiado profundo y prevenir además daños al tornillo o a la herramienta.

Para ajustar el embrague, gire el collar del selector de par torsor a una de las veinte posiciones que se muestran en el collar. El número debe quedar alineado con la flecha en la parte superior de la herramienta.

Fig. 6



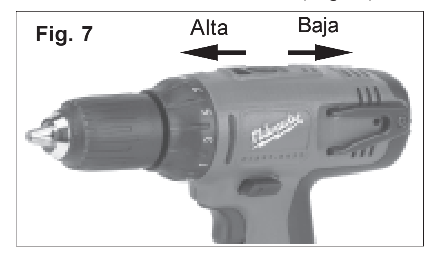
Las especificaciones de par torsor aquí mostradas son valores aproximados obtenidos con una batería completamente cargada.

Posiciones	0602-20 Par torsor	0612-20 Par torsor
1 - 5	0 - 1,1 Nm	0 - 1,1 Nm
6 - 10	1,4 - 2,4 Nm	1,4 - 2,4 Nm
11 - 15	2,7 - 3,6 Nm	2,7 - 3,6 Nm
16 - 20	4 - 5 Nm	4 - 5 Nm
Taladro Baja Alta	 31,6 Nm 9 Nm	 44 Nm 11,3 Nm

NOTA: Dado que los ajustes anteriores constituyen solamente una guía, use una pieza de material de desecho para probar diferentes posiciones de embrague antes de colocar los tornillos en la pieza de trabajo.

Selección de la velocidad (Fig. 7)

Fig. 7



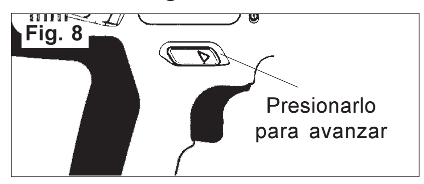
1. Para seleccionar la velocidad **baja** (no más de 400 RPM), representada por el “1”, el selector se empuja hacia detrás.
2. Para seleccionar la velocidad **alta** (no más de 1 400 RPM), representada por el “2”, el selector se empuja hacia delante.

Utilización del interruptor de control (Fig. 8, 9 y 10)

El interruptor de control se puede colocar en tres posiciones diferentes: avance, retroceso y bajo seguro. Debido a un mecanismo de traba, el interruptor de control se puede cambiar de posición únicamente cuando el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO no esté presionado. Para poder usar el interruptor de control, siempre se debe esperar a que el motor se pare por completo.

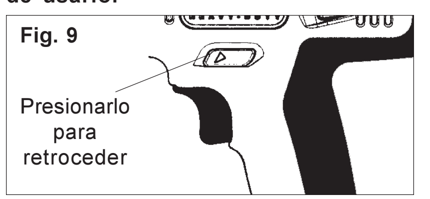
Para **avanzar** (el giro es en el sentido de las manecillas del reloj), se presiona el interruptor de control colocado al lado derecho del taladro (Fig. 8). **Verificar la dirección del giro antes de usarlo.**

Fig. 8



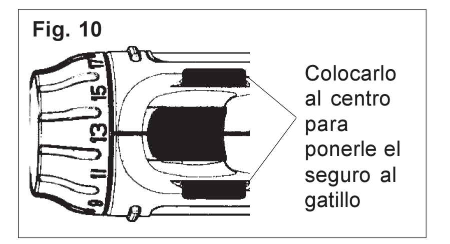
Para **retroceder** (el giro es en el sentido opuesto a las manecillas del reloj), se presiona el interruptor de control colocado al lado izquierdo del taladro (Fig. 9). **Verificar la dirección del giro antes de usarlo.**

Fig. 9



Para ponerle el **seguro** al gatillo, el interruptor de control se coloca en la posición central (Fig. 10). El gatillo no funcionara mientras el interruptor de control se encuentre bajo seguro en la posición central. Se le debe poner el seguro al gatillo antes de quitar la batería, cambiar accesorios, dar mantenimiento, almacenar el taladro y siempre que éste no esté siendo usado.

Fig. 10



Arranque, parada y control de velocidad

1. Para **arrancar** la herramienta, oprima el gatillo.
2. Para **detener** la herramienta, suelte el gatillo y un freno eléctrico detendrá la herramienta instantáneamente.

Todos los modelos incluyen un control de velocidad variable. Para variar la velocidad, aumente o reduzca la presión en el gatillo. Cuanto más se oprima el gatillo, mayor será la velocidad.

Taladrado

Coloque el collar del selector de par torsor en la posición de taladrado.

Coloque la broca en la superficie de trabajo y aplique presión firme antes de comenzar. Demasiada presión hará decelerar la broca y reducirá la eficiencia del taladrado. Muy poca presión ocasionará que la broca se deslice sobre el área de trabajo y desafilará la punta de la broca.

Si la herramienta comienza a detenerse, reduzca ligeramente la presión para permitir que la broca vuelva a recobrar la velocidad. Si la broca se atora, invierta la dirección del motor para liberar la broca de la pieza de trabajo.



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de electrocución, antes de taladrar o colocar tornillos verifique que en el área de trabajo no hayan tuberías o cables ocultos.

Taladrado en madera, materiales compuestos y plásticos

Cuando taladre en madera, materiales compuestos y plásticos, comience a taladrar a una velocidad lenta y aumente la velocidad gradualmente conforme taladra. Cuando taladre en madera, use brocas de berbiquí para madera o brocas helicoidales. Siempre use brocas afiladas. Cuando use brocas helicoidales, tire de la broca hacia fuera del orificio para eliminar las rebabas de las estrías de la broca. Para reducir la producción de astillas, apoye el trabajo con una pieza de material de desecho. Se recomienda seleccionar velocidades lentas para plásticos con un punto de derretimiento bajo.

Taladrado en metal

Cuando taladre en metal, use brocas helicoidales de acero de alta velocidad o brocas huecas cilíndricas de bordes. Use un punzón central para perforar el orificio. Lubrique las brocas para taladros con aceite para corte cuando taladre en hierro o acero. Utilice un refrigerante cuando taladre en metales no ferrosos como cobre, latón o aluminio. Coloque un respaldo en el material para evitar que se doble o distorsione una vez realizada la operación.

Cómo colocar tornillos y tuercas

Perfore un orificio piloto cuando coloque tornillos en materiales gruesos o duros. Coloque el collar del selector de par torsor en la posición correcta y ajuste la velocidad a “baja”. Use el estilo y tamaño de destornillador de berbiquí correcto para el tipo de tornillo que está utilizando.

Con el destornillador de berbiquí en el tornillo, coloque la punta del tornillo en la pieza de trabajo y aplique presión firmemente antes de oprimir el gatillo. Los tornillos pueden extraerse colocando el motor en dirección de retroceso.

Sobrecarga

La sobrecarga continua podría ocasionar daño permanente a la herramienta o a la batería.



¡ADVERTENCIA!

Fuerza de rotación elevada. Par reducir el riesgo de lesiones, sujete y apoye la herramienta de manera segura.

Atoramiento de la broca

Una fuerza de rotación elevada ocurre cuando se atora una broca. Si la broca se atora, la herramienta avanzará en dirección contraria a la de la operación. Las brocas se pueden atorar si se encuentran desalineadas o cuando perforan a través de un orificio. Las brocas perforadoras para madera también se pueden atorar si se encuentran clavos o nudos en su trayecto. Esté preparado para este tipo de situaciones.

Para reducir la posibilidad de atoramiento de la broca:

- Use brocas afiladas. Las brocas afiladas tienen menos posibilidades de atorarse durante la perforación.
- Use la broca adecuada para el trabajo a realizar. Estas brocas han sido diseñadas para propósitos específicos.
- Tener precaución al taladrar materiales nudosos, resinosos, húmedos o que estén combados; o al taladrar materiales que puedan contener clavos, tornillos, grapas, etc.



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio *MILWAUKEE* para TODAS las reparaciones.

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga sus baterías y cargador en buenas condiciones. Despues de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta, batería y cargador, al Centro de Servicio *MILWAUKEE* mas cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcaza, etc.)
- Inspección eléctrica (batería, cargador, motor)
- Probarla para asegurar una adecuada operación mecánicay eléctrica

Mantenimiento de la herramienta

Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun asi la herramienta no trabaja correctamente, regrésela , con el cargador y la batería, a un centro de servicio *MILWAUKEE* para que sea reparada.

Mantenimiento de las baterías

Las baterías *MILWAUKEE* de Níquel-Cadmio operarán por muchos años y / o cientos de ciclos, cuando son usadas y mantenidas de acuerdo a las instrucciones.

Una batería que está guardada, sin usarse, por seis meses, se descargará. Las baterías se descargan a razón de 1% por día. Con el objeto de maximizar la vida de la batería, cárguela batería cada seis meses aun si no la usa. No trabe el interruptor en la posición “ON”, dejando la herramienta sin cuidados ya que se podría descargar la batería a un grado tal que no podría volver a cargarse nunca mas. Use una bateria *MILWAUKEE* hasta que ya no trabaje con la potencia y el torque necesario para la aplicación requerida.

Almacene su batería en un sitio seco y fresco. No lo almcene donde las temperaturas puedan exceder 50° C (120°F), como puede ser dentro de un vehículo o un edificio metálico durante el verano. Las altas temperaturas sobrecalentarán la batería, reduciendo la vida de la misma. Si se le guarda por varios meses, la batería perderá su carga en forma gradual. Se llevará entre uno y tres ciclos de carga y descarga con un uso normal, para que se restablezca la capacidad total de la batería. Durante la vida de la batería, el tiempo operativo de la misma se va reduciendo. Si este tiempo operativo se vuelve demasiado corto luego de una carga adecuada, significa que la vida útil de la batería ha sido concluída y deberá cambiarse por una nueva.



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de una lesión, descarga eléctrica o daño a la herramienta, batería o cargador, nunca los sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de los mismos.

Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas del cargador y la herramienta. Mantenga los mangos y empuñaduras limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar la herramienta, batería y el cargador, ya que algunos substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina,thíner, lacas, thíner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonia. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de una explosión, no queme nunca una batería, aun si está dañada, "muerta" o completamente descargada.

Sellos de Reciclaje de Baterías RBRC

Los Sellos de Reciclaje de Baterías RBRC™ (véase "Simbología") en las baterías de su herramienta indican que *MILWAUKEE* ha hecho los arreglos pertinentes para reciclar dichas baterías con la *Rechargeable Battery Recycling Corporation* (Corporación de Reciclaje de Baterías Recargables, o RBRC por sus siglas en inglés). Al final de la vida útil de las baterías, devuelva éstas a la Oficina Principal/Centro de Servicio de *MILWAUKEE* o el distribuidor autorizado más cercano a usted. Si desea mayor información, visite el sitio web de RBCR en www.rbrc.org.

Cómo desechar las baterías de níquel-cadmio

Las baterías de níquel-cadmio son reciclables. Bajo ciertas leyes estatales y locales, puede ser ilegal desechar las baterías en el drenaje municipal. Deshágase de ellas de acuerdo con los reglamentos federales, estatales y locales.

Reparaciones

Si su herramienta, batería o cargador están dañados, envíela al centro de servicio más cercano.

Garantía de la batería

Las baterías para herramientas están garantizadas por un año a partir de la fecha de compra.

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS

Todas las herramientas *MILWAUKEE* se prueban antes de abandonar la fábrica y se garantiza que no presentan defectos ni en el material ni de mano de obra. En el plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de compra *MILWAUKEE* reparará o reemplazará (a discreción de *MILWAUKEE*), sin cargo alguno, cualquier herramienta (cargadores de baterías inclusive) cuyo examen determine que presenta defectos de material o de mano de obra. Devuelva la herramienta, con gastos de envío prepagados y asegurada, y una copia de la factura de compra, u otro tipo de comprobante de compra, a una sucursal de reparaciones/ventas de la fábrica *MILWAUKEE* o a un centro de reparaciones autorizado por *MILWAUKEE*. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por *MILWAUKEE*, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

Las baterías, linternas y radios tienen una garantía de un (1) año a partir de la fecha de compra.

LOS DERECHOS A REPARACIÓN Y REEMPLAZO DESCRITOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS. *MILWAUKEE* NO SERÁ EN NINGÚN CASO RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES O CONSECUENTES, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE GANANCIAS.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODA OTRA GARANTÍA, O CONDICIONES, ESCRITAS U ORALES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO O FIN DETERMINADO.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos. Es posible que usted tenga otros derechos que varían de estado a estado y de provincia a provincia. En aquellos estados que no permiten la exclusión de garantías implícitas o la limitación de daños incidentales o consecuentes, las limitaciones anteriores pueden que no apliquen. Esta garantía es válida solamente en los Estados Unidos, Canadá y México.

ACCESORIOS



¡ADVERTENCIA!

Siempre retire la batería antes de cambiar o retirar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El de uso accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Para una lista completa de accessorios, refiérase a su catálogo *MILWAUKEE* Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: www.milwaukeetool.com. Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros de servicio.

Portabrocas de 13 mm (1/2")
Cat. No. 48-66-1270

Portabrocas de 10 mm (3/8")
Cat. No. 48-66-1250

Estuche de plástico
Cat. No. 48-55-0670

Estuche de plástico
Cat. No. 48-55-0675

Broche portátil
Cat. No. 48-67-0150

UNITED STATES - MILWAUKEE Service

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us!

If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory* Service/Sales Support Branch or *authorized service station* nearest you, please call...

1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878)

NATIONWIDE TOLL FREE

Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time

or visit our website at

www.milwaukeetool.com

For service information, use the 'Service Center Search' icon found in the 'Parts & Service' section.

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your “Yellow Pages” phone directory under “Tools-Electric” for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

Corporate After Sales Service - Technical Support
Brookfield, Wisconsin USA
•Technical Questions •Service/Repair Questions •Warranty

1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878) fax: 1.800.638.9582

email: metproductsupport@milwaukeetool.com

Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Central Time

Canada - Service *MILWAUKEE*

MILWAUKEE est fier de proposer un produit de première qualité NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Votre satisfaction est ce qui compte le plus!

En cas de problèmes d’utilisation de l’outil ou pour localiser le centre de service/ventes ou le *centre d’entretien* le plus proche, appelez le...

416.439.4181

fax: 416.439.6210

Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd
755 Progress Avenue
Scarborough, Ontario M1H 2W7

Notre réseau national de distributeurs *agréés* se tient à votre disposition pour fournir l’aide technique, l’outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 416.439.4181 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l’adresse

www.milwaukeetool.com

MEXICO - Servicios de *MILWAUKEE*

Milwaukee Electric Tool
Blvd. Abraham Lincoln no. 13
Colonia Los Reyes Zona Industrial
Tlalnepantla, Edo. México C.P. 54073
Tel. 55 5565-1414 Fax: 55 5565-6874

Adicionalmente, tenemos una red nacional de distribuidores *autorizados* listos para ayudarle con su herramienta y sus accesorios. Por favor, llame al 55 5565-1414 para obtener los nombres y direcciones de los más cercanos a usted, o consulte la sección ‘Where to buy’ (Dónde comprar) de nuestro sitio web en

www.milwaukeetool.com

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION
13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005

58-14-0900d3 11/04 Printed in USA